En général un pH-mètre a deux boutons d'étalonnage :
* **le bouton de « standardisation »** , qui joue sur le coefficient b .
* **le bouton « Température »** permet de régler le coefficient directeur a qui dépend essentiellement de la température .

c) Pour effectuer un étalonnage en milieu acide :
* Il faut régler le bouton du pH-mètre marqué «Température » sur une valeur approximative de la température des solutions .
* Plonger la sonde de mesure dans la solution étalon de **pH = 7** et faites stabiliser cette valeur de pH sur l'écran du pH-mètre , à l'aide du bouton « Standardisation » .
* Rincer la sonde de mesure avec de l'eau distillée .
* Plonger de nouveau la sonde de mesure dans la deuxième solution tampon de **pH = 4** et faites afficher cette valeur sur le pH-mètre à l'aide du bouton « Température » .
* Quand on a pour les 2 solutions mêmes valeurs affichées par le pH-mètre et par le flacon , le pH-mètre est étalonné .

® Equivalence acido-basique

L'équivalence acido-basique signifie que la quantité d'ions H_3O^+ libérés par l'acide après dissolution totale soit égale à la quantité d'ions OH^- libérés par la base après dissolution totale .

La relation d'équivalence s'écrit : $\mathbf{n(H_3O^+)_{libérés} = n(OH^-)_{libérés}}$,

Soit encore : $\mathbf{C_A.V_A = C_B.V_B}$

® - *Dosage d'un acide fort par une base forte .*

Il s'agit de la réaction totale entre l'ion H_3O^+ et l'ion OH^- appelée réaction de neutralisation de l'eau d'équation chimique :

$$\mathbf{H_3O^+ + OH^- \rightarrow 2\,H_2O}\ .$$

- Cette réaction est rapide et exothermique .
- Le pH varie très lentement avant et après l'équivalence (avec deux paliers de pH c'est-à-dire début et fin de courbe presque horizontal) .
- Le **saut de pH** se produit au **voisinage de l'équivalence** ; il est d'autant plus faible que l'acide et la base sont diluées .
- Dans le cas du dosage d'un monoacide fort par une monobase forte , les quantités d'acide et de base sont égales à l'équivalence.
- Le pH à l'équivalence vaut toujours : $\mathbf{pH_E = \frac{1}{2} pK_e = 7}$ **à 25°C** .